BULLETIN TECHNIQUE DE LA STATION
AVERTISSEMENTS AGRICOLES®
DLP 26-3-87049394
"AQUITAINE"
GRANDES CULTURES

DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE
ET DE LA FORET
PROTECTION DES VEGETAUX
Chemin d'Artigues-33152 CENON CEDEX
Tél. : 56.86.22.75

Régisseur d'Avances et
de Recettes - D.D.A.F.
CCP BORDEAUX 6702-46 X
C.P.P.A.P. N° 1859 AD

BULLETIN TECHNIQUE imprimé à la
Station d'Avertissements Agricoles
Directeur-Gérant : A. GRAVAUD
PUBLICATION PERIODIQUE
ABONNEMENT ANNUEL : 150 F

--------------- BULLETIN TECHNIQUE N° 2 --------------------------------- N° ISSN 0763-7314 ---

MARDI 24 FEVRIER 1987

BLE ET ORGE D'HIVER

* RESULTATS DES ESSAIS DE TRAITEMENTS FONGICIDES DE 1986.

Dans notre bulletin n° 1 du 21 janvier dernier nous avons fait le point sur la stratégie de protection fongicide des blés et orges d'hiver que nous développerons en 1987. Nous le ferons en fonction de l'évolution du climat, en fonction aussi des observations réalisées au champ (réseau CERESMAR, essais) et des moyens de prévision des risques dont nous disposons.

Nous utiliserons également les résultats des essais fongicides réalisés en 1985-86, en Gironde sur blé (et triticale), dans diverses régions de France sur orge d'hiver.

RESULTATS OBTENUS SUR BLE EN GIRONDE

1 - NOTRE PROGRAMME :

Sur 71 essais réalisés par les agents de la Protection des Végétaux en Aquitaine en 1985-86, 6 ont été consacrés aux céréales d'hiver : un essai herbicide sur blé, un essai septoriose du blé (homologation) et 4 essais de mise au point de méthode de lutte contre les maladies fongiques du blé (3 essais) et du triticale (1 essai). Ces 4 essais ont été réalisés au sein du réseau de FERMES DE REFERENCES qui associe la Chambre d'Agriculture de la Gironde, l'I.T.C.F. et la Protection des Végétaux dans la même démarche d'étude des facteurs agronomiques et de mise au point des techniques de culture et de protection optimisant la production des céréales à paille en Gironde.

2 - REALISATION DES ESSAIS :

2.1 - But :

Chercher la ou les meilleures périodes d'application d'un fongicide systémique polyvalent <u>en mettant en relation les résultats avec l'évolution observées des maladies</u> .

2.2 - Dispositif :

Blocs, 4 répétitions.

2.3 - Protocole

Témoins non traités : deux par répétition ; le premier pour les notations comparées avec les traitements et pour mesurer le rendement, le second pour réaliser les prélèvements tous les 7 à 10 jours de 100 talles (comptages, examens de laboratoire).

Traitements (250 l/ha de bouillie) :

- 3 parcelles de chaque bloc reçoivent chacune un traitement unique, le premier T1 au stade deux noeuds (stade 7), le second T2 au début du gonflement (stade 9) et le troisième T3 en cours d'épiaison (stade 10.3).

- 1 parcelle reçoit deux traitements T1 + T3 (stade 7, stade 10.3).
- 1 parcelle reçoit les trois traitements T1 + T2 + T3;

Fongicides utilisés :

- sur les 3 parcelles de blé TILT C à 1 l/ha
- sur le triticale PUNCH C à 1 l/ha.

2.4 - Implantation et dates de traitements

Lieu	Précédent	Variété	Date de semis	Dates des traitements		
				T1	T2	T3
TALAIS	Colza	ABOUKIR	31.10.85	24.04.86	07.05.86	23.05.86
BRAUD	Triticale	PRINQUAL	22.11.85	25.04.86	09.05.86	22.05.86
MOURENS	Maïs	TANGO	19.10.85	02.05.86	15.05.86	22.05.86
STE FOY	Maïs	CLERCAL(*)	15.11.85	30.04.86	13.05.86	22.05.86

(*) Triticale

3 - SYNTHESE DES RESULTATS

3.1 - Piétin-verse (Tableaux 1 et 2)

EFFICACITE	DU TRAITEMENT		
	au stade 7 (30 avril)	au stade 9 (13 mai)	au stade 10.3 (22 mai)
Sur le % de tiges nécrosées par le piétin-verse (T.H.S.)	88,7 %	86,8 %	20,8 %
Sur la section nécrosée des tiges atteintes (T.H.S.)	48,0 %	30,7 %	- 2,3 %
Sur la section nécrosée moyenne de la parcelle (T.H.S.)	93,9 %	88,5 %	20,6 %
RENDEMENT (N.S.)	42,25 q/ha + 0,69 (+ 1,7 %)	44,69 q/ha + 3,13 (+ 7,5 %)	43,75 q/ha + 2,19 (+ 5,3 %)
T.H.S. = Très hautement significatif	N.S. = non significatif		

Tableau 1 - RESULTATS D'UN TRAITEMENT FONGICIDE SUR TRITICALE,

.../...

EFFICACITE DU TRAITEMENT	au stade 7	au stade 9	au stade 10.3
BLE ABOUKIR - 33 TALAIS	24 avril	7 mai	23 mai
Fréquence de tiges nécrosées (T.H.S.)	84,5 %	62,1 %	20,7 %
Section nécrosée moyenne des tiges atteintes (S.)	64,5 %	3,3 %	3,6 %
Section nécrosée moyenne pour 100 tiges (T.H.S.)	88,7 %	65,5 %	22,0 %
BLE TANGO - 33 MOURENS	2 mai	15 mai	22 mai
Fréquence de tiges nécrosées (N.S.)	80,0 %	60,0 %	20,0 %
Section nécrosée moyenne des tiges atteintes (NS.)	80,0 %	73,3 %	- 26,7 %
Section nécrosée moyenne pour 100 tiges (N.S.)	91.9 %	78,4 %	13,5 %

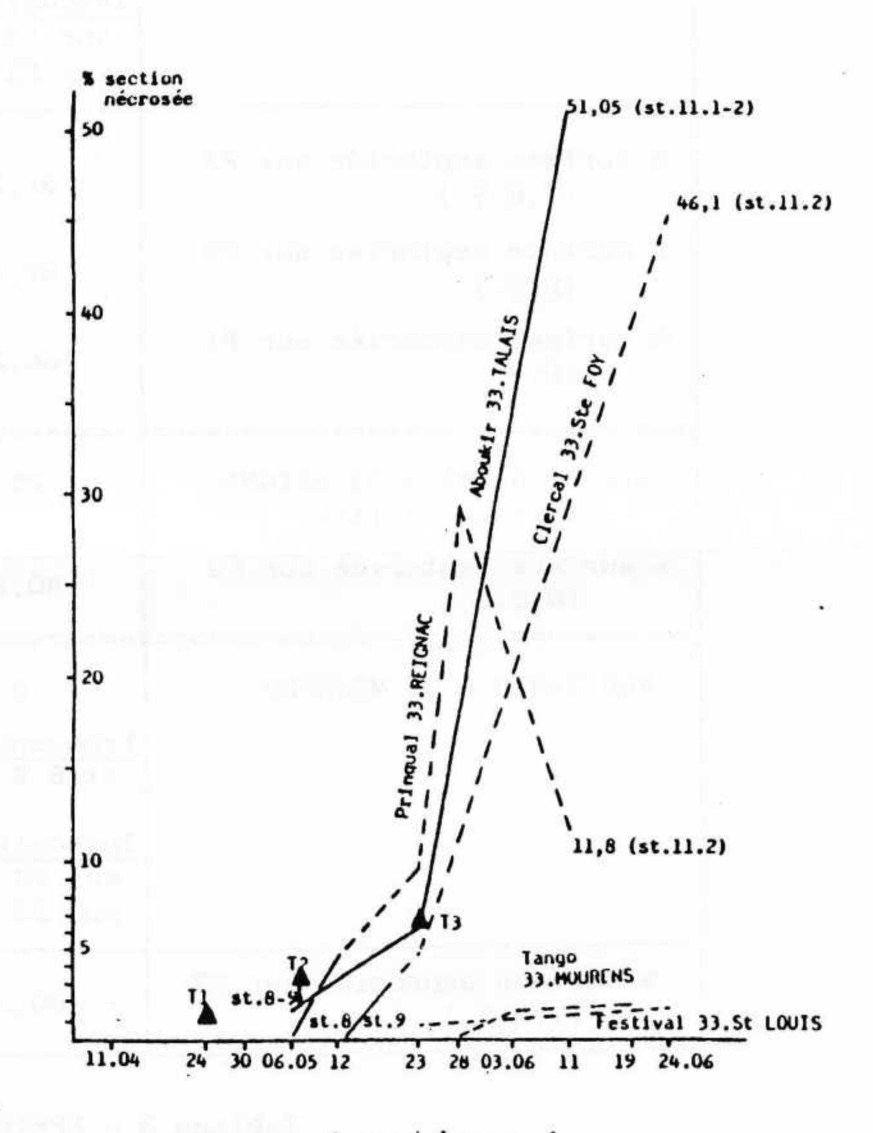
Tableau 2 - EFFICACITE D'UN TRAITEMENT AU TILT C SUR PIETIN-VERSE SELON LE STADE D'APPLICATION

Les traitements ont été efficaces du stade 7 (efficacité voisine de 90 %) au stade 9 (efficacité supérieure à 60 %), ce qui a confirmé nos résultats de 1985.

Sur le graphique 1 sont données :

- les évolutions (dates, sections nécrosées moyennes pour 100 talles) mesurées dans les témoins des 4 essais et de l'essai septoriose de Saint-Louis (blé Festival),

- les dates des traitements uniques comparés T1, T2 et T3 de la parcelle Aboukir, la plus significative.



Graphique 1

P. 6

Conclusion :

L'évolution du piétin-verse est généralement tardive dans notre région. Cependant, en 1986, comme la montaison a été tardive, la maladie a pu se manifester au gonflement ou avant. C'était le cas dans la parcelle Aboukir. Dans ce cas et dans les parcelles semées précocément et où les céréales reviennent fréquemment, sans justifier le plus souvent de traitement spécifique, le risque piétin-verse constitue un critère de date de traitement fongicide polyvalent et de choix de produit.

L'effet du T1 sur le rendement de la parcelle Aboukir s'explique par une assez bonne efficacité contre la septoriose (Tableau 3) alliée à une très bonne efficacité contre le piétin-verse (tableau 2)

Remarque :

Nous n'avons pas encore détecté de "résistance" du piétin-verse aux fongicides B.M.C. De ce fait, nous ne savons pas si les mêmes conclusions seraient applicables au prochloraz (SPORTAK) en Aquitaine.

3.2 - Septoriose (Tableau 3)

EFFICACITE DU TRAITEMENT	au stade 7	au stade 9	au stade 10.3
BLE ABOUKIR - 33 TALAIS	24 avril Fréquence: 68% F4 et 7 % F3 Intensité: 2,07 % sur F4 et 0,07 % sur F3	7 mai Fréquence: 49% F3 et 8 % F2 Intensité: 0,75 % sur F3 et 0,08 % sur F2	23 mai Fréquence: 99 % F3 35 % F2 et 0 % F1 Intensité: 32,94 % sur F3 et 0,96 % sur F2
% surface septoriée sur F3 (T.H.S.)	31,5 %	16,0 %	5,6 %
% surface septoriée sur F2 (H.S.)	57,4 %	78,1 %	59,2 %
% surface septoriée sur F1 (S.)	66,2 %	93,8 %	88,9 %
BLE PRINQUAL - 33 REIGNAC attaque limitée	25 avril	9 mai	22 mai
% surface septoriée sur F2 (N.S.)	40,2 %	96,3 %	31,6 %
BLE TANGO - 33 MOURENS	2 mai Fréquence: 32% F4 et 8 % F3 Intensité: 0,46 % sur F4 et 0,04 % sur F3	15 mai Fréquence: 58% F4 et 7 % F3 Intensité: 3,67 % sur F4 et 0,10 % sur F3	22 mai Fréquence: 0 % F2
% surface septoriée sur F2 (T.H.S.)	90,2 %	29,9 %	46,6 %

Tableau 3 - EFFICACITE D'UN TRAITEMENT AU TILT C SUR SEPTORIA TRITICI SELON LE STADE D'APPLICATION

.../...

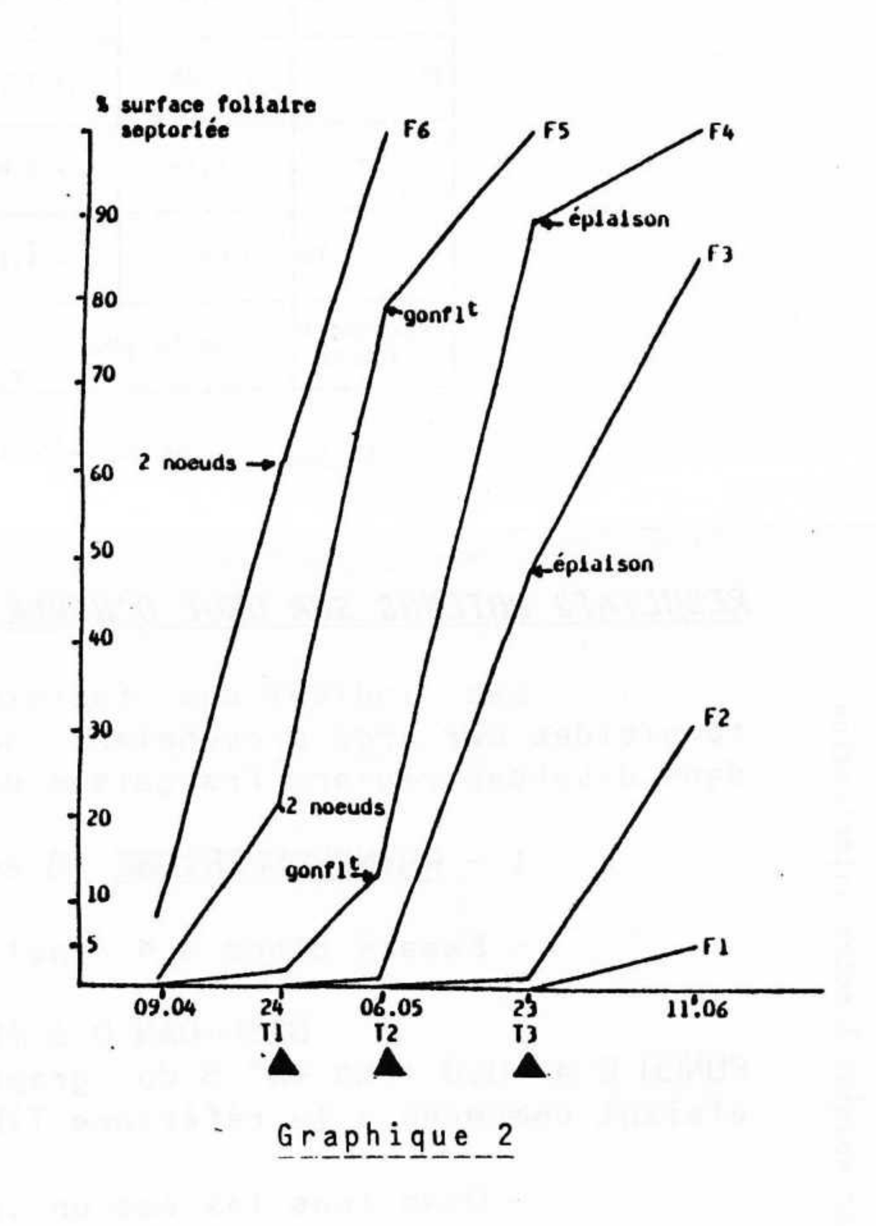
Les observations réalisées en Gironde sur Septoria tritici confirment celles obtenues les autres années tant sur S. tritici que sur S. nodorum dans d'autres régions. En effet, c'est quant la maladie commence tout juste à se développer sur la 3ème feuille (F3) que le traitement fongicide est le plus efficace.

Sur le graphique 2 qui concerne la parcelle Aboukir sont portées :

- les évolutions de la maladie sur chaque étage foliaire dans les témoins, en % moyen de surface foliaire nécrosée,

- les dates des traitements uniques comparés T1, T2 et T3.

Les meilleures efficacités sont obtenues avec le traitement T2 (gonflement, 7 mai). A ce moment-là 49 % des feuilles F3 sont porteuses de septoriose pourtant à peine visible : moins de 1 % de la surface foliaire est nécrosée.



Graphique 2

Conclusion :

C'est bien l'action préventive du traitement fongicide bien exécuté qui conditionne son efficacité :

- sur la surface foliaire non atteinte par le champignon parasite,

- vis à vis de la dernière feuille (F1 ou feuille apicale) lorsqu'elle n'est pas encore sortie (ex. du T1 pour la parcelle Tango - Tableau 3) par la réduction de la pression de la maladie sur les autres feuilles (effet retard).

Remarque :

En année à fort développement précoce de septoriose, il peut être nécessaire de traiter dès le stade 7 , puis de renouveler 20 à 25 jours plus tard, à l'approche de l'épiaison ou à l'épiaison. En l'absence de risque "rouille brune", si ce second traitement intervient à la pleine épiaison ou au-delà, un fongicide de contact peut suffire.

P../.

	ECARTS DE RENDEMENT PAR RAPPORT AU TEMOIN (moyenne des 4 répétitions)					
	ABOUKIR		PRINQUAL		TANGO	
	q/ha	%	q/ha	%	q/ha	%
T1 + T2 + T3	+ 7,19	+ 12,3	+ 3,0	+ 9,8	+ 5,86	+ 8,8
T1 + T3	+ 4,53	+ 8,8	+ 2,2	+ 7,1	+ 3,40	+ 5,1
T1	+ 7,66	+ 13,1	+ 1,4	+ 4,5	+ 2,78	+ 4,2
T2	+ 2,19	+ 3,8	+ 5,4	+ 17,7	+ 2,78	+ 4,2
T3	0,63	+ 1,1	+ 1,8	+ 5,9	+ 7,72	+ 11,6
Rendement TEMOIN	58,28 q/ha T.H.S		30,64 q/ha N.S.		66,66 q/ha S.	

Tableau 4 - RESULTATS AU RENDEMENT BRUT DES 3 ESSAIS SUR BLE

RESULTATS OBTENUS SUR ORGE D'HIVER

Les indications fournies dans notre précédent bulletin concernant les fongicides sur orge provenaient des essais réalisés par la Protection des Végétaux dans diverses régions françaises dans le cadre de l'homologation.

1 - RHYNCHOSPORIOSE (9 essais dans 9 régions)

- Essais blocs à 4 répétitions avec témoin inclus. Trois fongicides :

BAYFIDAN D à (0,5 l + 4 l)/ha (numéro 2 du graphique ci-dessous), PUNCH C à 0,8 l/ha (n° 3 du graphique) et ORBLON à 5 l/ha (n° 4 du graphique), étaient comparés à la référence TILT C à 1 l/ha (n° 1 du graphique).

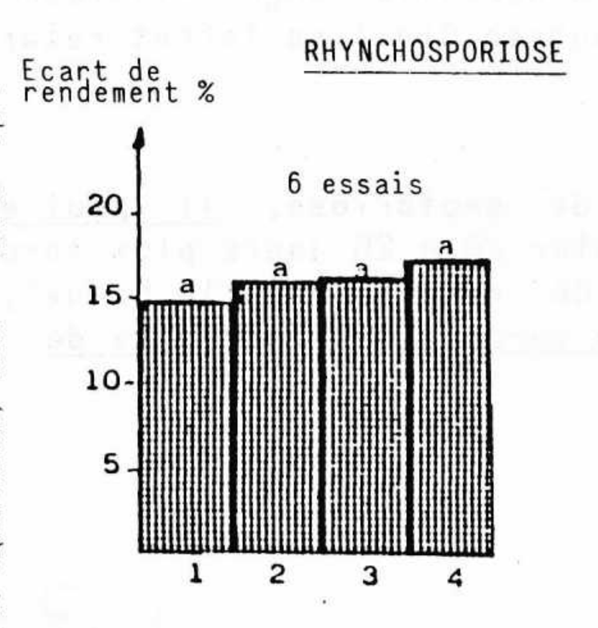
- Dans tous les cas un traitement au stade 6-7 renouvelé au stade 10.

2 - HELMINTHOSPORIOSE (H. teres) (5 essais dans 5 régions)

- Même dispositif, mêmes dates de traitement que contre la rhynchoporiose.

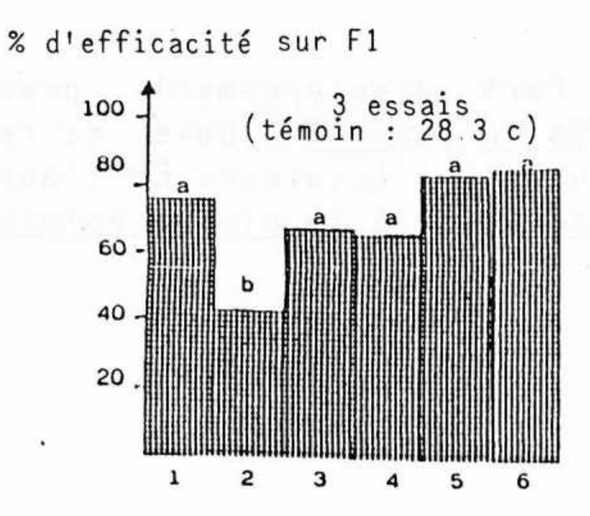
- Cinq fongicides : IMPACT R à 1,25 l/ha (n° 2 des graphiques concernés), CORBEL STAR à 3,75 l/ha (n° 3), BAYFIDAN D à (0,5 l + 4 l)/ha (n° 4), ORBLON à 5 l/ha (n° 5) et PUNCH C à 0,8 l/ha (n° 6) à la référence TILT C à 1 l/ha (n° 1).

RHYNCHOSPORIOSE

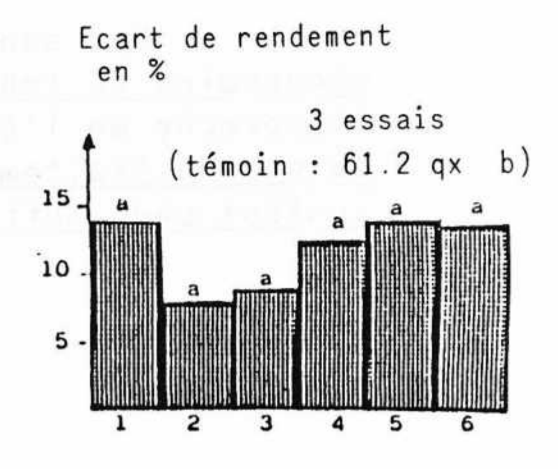


ECARTS DE RENDEMENT PAR RAPPORT AU TEMOIN (base 100 = 56,2 q/ha)

HELMINTHOSPORIOSE



EFFICACITE SUR FEUILLE F1 (réduction du % de surface foliaire atteinte)



ECARTS DE RENDEMENT PAR RAPPORT AU TEMOIN

(C) S.R.P.V. AQUITAINE, 1987 - Toute reproduction, même partielle, est soumise à notre autorisation